La prise de vue

Les appareils utilisés par les photographes professionnels sont appelés « réflex » parce qu'ils ont un système de visée à travers l'objectif. Cela permet de les équiper d'objectifs interchangeables.

Les réflex sont souvent des **demi-format** (aussi appelés APS-C). On leur donne ce nom parce qu'ils enregistrent les images sur un capteur [1] dont la taille est d'environ 15 x 22 mm chez Canon et 18 x 24 mm chez Nikon et que cela représente la moitié de la surface du négatif d'un réflex argentique. Les photos de ce tutoriel ont été prise dans ce format. Les appareils **plein format**, eux, ont un capteur de 24 x 36 mm. C'est le cas des modèles Canon et Nikon de haut de gamme.

Quant aux compacts et aux smartphones, leur capteur est minuscule et trop de pixels sont tassés sur cette surface lilliputienne. La qualité des cellules du capteur et donc celle des images en souffre.

Les objectifs

La **focale** des objectifs est leur caractéristique la plus importante. Elle s'exprime en **millimètres** et elle détermine la largeur de l'**angle de vue**.

Un **grand-angle** permet de prendre une image large, panoramique (paysages, groupes, etc.), alors qu'un **téléobjectif** donne une image étroite, comme des jumelles (portrait, photographie animalière, sport). Voici un exemple à 500 mm (f/8, 1/2000) :

[1] Un capteur de 16 millions de pixels se compose normalement de 8 millions de cellules vertes, 4 millions de bleues et 4 millions de rouges. Un pixel réunit donc quatre cellules, ce qui veut dire qu'un capteur de 16 mégapixels se compose en réalité d'un peu plus de 5 millions de pixels.

En demi-format, l'angle de vue est 1,5x (Nikon) ou 1,6x (Canon) plus petit qu'en plein format.

Voici une table qui donne une idée des catégories de focales :

	Ultra-grand-angle	Grand-angle	Normal	Téléobjectif	Super-téléobjectif
Demi-format	moins de 15 mm	15 à 25 mm	30 à 40 mm	50 à 200 mm	300 mm et plus
Plein format	moins de 25 mm	25 à 35 mm	50 à 60 mm	80 à 300 mm	400 mm et plus

Pour être en mesure de prendre des photos dans toutes sortes de situations, il faut avoir plusieurs objectifs qui vont du grand-angle au téléobjectif et y ajouter un objectif macro pour photographier les insectes, les fleurs, etc.

La photo ci-contre a été prise au Bullring de Birmingham à 8 mm (f/5.6, 1/125).

Le demi-format est très pratique en sport et en photo animalière : à angle de vue égal, les objectifs sont plus compacts et plus légers que ceux du plein format. On peut faire une photo à main levée avec un 300 mm de 1,2 kilo, c'est beaucoup plus difficile avec un 500 mm de 4 kilos (et qui coûte dix fois plus cher).

Par contre, le plein format donne des images de meilleure qualité. Il est parfait en studio et en paysage, quand le poids et l'encombrement n'ont pas trop d'importance.

Les objectifs ont une autre caractéristique importante : certains ont une **focale fixe**, d'autres sont des **zooms**. Dans le second cas, l'utilisateur peut faire varier la focale en tournant une bague sur l'objectif, ce qui lui permet d'élargir ou de resserrer l'angle de vue sans bouger de place.

Les zooms sont plus complexes et plus chers à fabriquer que les focales fixes. À prix égal, ils sont donc de moins bonne qualité, mais la différence est parfois réduite à peu de chose parce que les fabricants vendent beaucoup plus de zooms que d'objectifs fixes et que les coûts de production baissent avec le nombre d'unités

produites. Certains zooms professionnels sont aussi bons que des objectifs de focale fixe.

Attention, un objectif gros et lourd tend à être un objectif qu'on laisse dans l'armoire. N'importe quel objectif bon marché fera de meilleures photos qu'un objectif professionnel qu'on n'a pas avec soi !

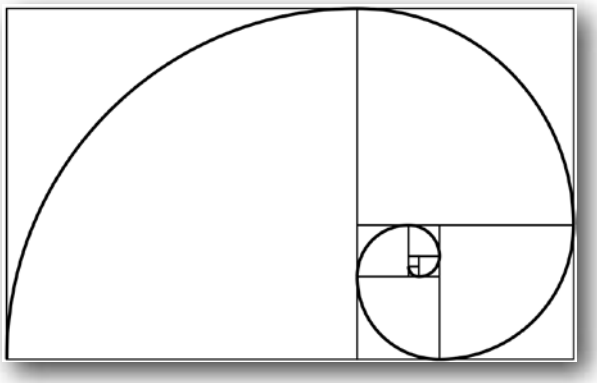
Par contre, les zooms d'entrée de gamme souffrent souvent (mais pas toujours !) d'un manque de contraste et d'un moins bon rendu des couleurs. Un jour, j'ai pris la même photo à 500 mm avec un zoom médiocre et à 300 mm avec un zoom de qualité. Même après avoir rogné la photo prise à 300 mm pour que la composition soit la même qu'à 500 mm, le résultat était meilleur avec le zoom de qualité.

Une autre remarque sur les zooms : ils sont mal adaptés aux téléconvertisseurs, qui sont des accessoires intercalés entre le boîtier et l'objectif pour agrandir la partie centrale de l'image — par exemple, un objectif 300 mm avec un téléconvertisseur 1.7x équivaut à un 500 mm. À cause de la perte de lumière, on ne peut guère utiliser un téléconvertisseur qu'avec un objectif lumineux. Par exemple, un 300 mm f/4 avec le téléconvertisseur le plus léger, le 1.4x, devient un f/5.6. Or l'autofocus de beaucoup de boîtiers ne fonctionne pas ou devient trop lent au-delà de cette limite. En général, il faut donc se contenter d'utiliser les téléconvertisseurs 1.4x ou 1.7x et éviter les 2x.

Pour en savoir plus sur un objectif avant de l'acheter, se renseigner sur des sites comme ceux de Nasim Mansurov (*http://photographylife.com*) et Thom Hogan (*http://www.bythom.com*).

La composition

Les bonnes photos sont celles qui captent l'attention. Un élément très important pour cela est la **composition**.



Pour beaucoup de photographes, il y a une règle dite « des tiers » selon laquelle il faudrait organiser la composition des photos en trois parties égales, mais je trouve cette théorie mauvaise. Si l'on étudie les images des photographes connus, on trouve peu de photos partagées en trois parties égales. C'est aussi vrai dans les autres arts : les peintures, les sculptures et les autres créations artistiques sont rarement divisées en tiers.

S'il existe réellement une règle de fractionnement — ce qui n'est pas sûr ! — c'est plutôt celle des cinquièmes que celle des tiers. Ce partage suit la règle du **nombre d'or**, qui vaut 1,618. Selon le nombre d'or, les lignes de force sont donc à **0,38** et **0,62** du cadre de l'image (et non à 0,33 et 0,67 comme avec la règle des tiers).

On peut construire une image conforme au nombre d'or au moyen d'une succession de quarts de cercle comme dans la spirale de Fibonacci (illustration ci-dessus [2]). On place chaque élément clé de l'image sur les lignes de force.

---

[2] DICKLYON, *http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Fibonacci_spiral_34.svg*, Wikimedia Commons, 17 mars 2008.

C'est parfois en transgressant les règles de composition qu'on obtient des images intéressantes. Cette photo du Millenium Bridge de Londres est un exemple (16 mm, f/9, 1/320) :

La lumière et la couleur

Une autre dimension fondamentale des images est la **lumière** et la **couleur**. Une photo réussie à ce point de vue est souvent une photo qui joue soit avec un **jeu de lumière**, soit un **dégradé** de couleurs, soit une **opposition** de couleurs. Voici la photo d'un pêcheur prise à la nuit tombée sur l'estuaire de la Severn près de Bristol (300 mm, f/5.6, 1/25) :

L'ouverture et la profondeur de champ

Au moment où on presse sur le déclencheur, l'objectif s'ouvre pour laisser entrer la lumière dans le boîtier de l'appareil. La taille de cette **ouverture** (ou **diaphragme**) peut être plus ou moins grande. Plus il fait sombre, plus on a besoin d'une grande ouverture.

Les ouvertures standard sont les suivantes (mais les appareils sont capables de travailler avec des ouvertures intermédiaires) :

f/1.4	f/2	f/2.8	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32

Plus le chiffre est petit (1.4), plus l'ouverture est grande.

Ce qui est très important dans l'ouverture, c'est que la **profondeur de champ** en dépend. Plus l'ouverture est petite, plus la zone de netteté de l'image est étendue. Ci-dessous, la photo de gauche a été prise à f/1.8 et celle de droite à f/16 :

En règle générale, on veut un **sujet net** et un **fond flou**. L'idée est de mettre le sujet de l'image en évidence. Plus le fond est flou, mieux c'est.

Sauf si on a besoin d'une grande profondeur de champ, il vaut mieux éviter de dépasser f/8 ou f/11 parce que la qualité de l'image baisse si l'ouverture est trop petite.

En général, la meilleure ouverture est celle avec laquelle le sujet est net et le fond flou. Souvent, **f/2** à **f/5.6** est un bon choix.

La plupart des objectifs offrent le meilleur résultat entre f/5.6 et f/8, mais cela n'empêche pas qu'on peut jouer sur la profondeur de champ en choisissant un diaphragme plus grand (portrait et groupes de personnes) ou plus petit (macro-photographie).

Pour que la quantité de lumière qui rentre dans l'appareil reste la même, toute modification de l'ouverture entraîne la modification inverse de la vitesse : si on choisit une petite ouverture, il faut

augmenter la durée d'exposition, et inversement. Par exemple, les trois couples ci-dessous sont équivalents (mais l'esthétique ne sera pas la même) :

f/22	1/1000
f/16	1/500
f/11	1/250
f/8	**1/125**
f/5.6	1/60
f/4	1/30
f/2.8	1/15

f/22	1/1000
f/16	1/500
f/11	**1/250**
f/8	1/125
f/5.6	1/60
f/4	1/30
f/2.8	1/15

f/22	1/1000
f/16	1/500
f/11	1/250
f/8	1/125
f/5.6	1/60
f/4	**1/30**
f/2.8	1/15

La vitesse d'obturation

La **vitesse d'obturation** est le temps durant lequel l'obturateur laisse entrer la lumière dans le boîtier, ce qui permet au capteur d'enregister l'image. La plupart des photos se prennent entre 1/10ème et 1/1'000ème de seconde.

À chaque photo, on peut modifier la vitesse en tournant la molette du boîtier. La vitesse choisie apparaît dans le viseur, dans la bande noire sous l'image. « 250 » signifie 1/250ème de seconde, « 125 » 1/125ème, etc.

Dans certaines situations, ce qui compte, c'est avant tout la vitesse (par exemple, en photo animalière ou en sport). Dans ce cas, on peut sélectionner sur l'appareil le mode **priorité à la vitesse** ou **S** (comme *speed*). On choisit la vitesse désirée et le boîtier calcule automatiquement l'ouverture.

Il arrive aussi que l'ouverture soit la variable importante, et, dans ce cas, on prend le mode **priorité à l'ouverture** ou **A** (comme *aperture*). On choisit l'ouverture et le boîtier calcule automatiquement la vitesse.

Si on accorde en gros le même poids aux deux variables, on peut employer le mode **automatique** ou **P** (comme *programme*). Dans ce cas, l'électronique du boîtier analyse la situation et choisit le couple vitesse-ouverture qui lui paraît le plus adéquat.

Enfin, si on veut tout régler soi-même, il y a le mode **manuel** ou **M**. La photo ci-dessus a été faite en manuel (25 mm, f/8, 1/100) parce que, en automatique, elle aurait été beaucoup trop claire.

Pour éviter le flou, il faut choisir une vitesse suffisante. Elle dépend de la focale utilisée :

	10 mm	20 mm	50 mm	100 mm	200 mm	300 mm
Demi-format	1/15	1/30	1/80	1/150	1/300	1/500
Plein format	1/10	1/20	1/50	1/100	1/200	1/300

Beaucoup d'objectifs intègrent toutefois un système anti-tremblement appelé **IS** (*image stabilization*) chez Canon, **VR** (*vibration reduction*) chez Nikon, OS chez Sigma et VC chez Tamron. Un bouton sur l'objectif permet de l'activer ou non. Ce système est très efficace : il permet de gagner au minimum trois valeurs. Par exemple, une photo qui nécessiterait d'être prise à 1/500 sans stabilisation peut être prise à 1/60 avec.

Désactiver l'IS / le VR si on utilise une vitesse plus élevée que celles qui sont indiquées dans le tableau ci-dessus ou si on travaille sur trépied.

Deux points importants :

- Sélectionner une vitesse suffisante pour éviter d'avoir une photo floue.
- Penser à la profondeur de champ : choisir la vitesse à laquelle correspond l'ouverture qui donne la bonne profondeur de champ.

Plus la vitesse est lente, plus on a un flou de bougé, mais cela peut donner du dynamisme à l'image. Ces oiseaux ont été pris à Bath devant le Pulteney Bridge (300 mm, f/8, 1/250) :

La sensibilité ISO

À part la vitesse et l'ouverture, il y a un troisième paramètre sur lequel on peut jouer : la **sensibilité ISO**. Plus elle est basse, plus la qualité de l'image est bonne, mais plus il faut de lumière pour prendre la photo.

Une valeur basse est 100 ou 200, une valeur haute 800 ou plus.

Quand on augmente la sensibilité, on décale le couple ouverture-vitesse vers le haut : doubler la sensibilité équivant à doubler la vitesse ou à diminuer l'ouverture d'une valeur. Par exemple, à 200 ISO , f/4 à 1/15 devient f/4 à 1/60 si on passe à 800 ISO (ou f/5.6 à 1/30, ou encore f/8 à 1/15).

Monter la sensibilité est très pratique quand on veut prendre une photo dans un intérieur sombre ou à la tombée de la nuit. L'image ci-contre a été prise dans la cathédrale du Christ Church College de l'université d'Oxford (16 mm, f/3.5, 1/10).

Le problème, avec un réglage à une haute sensibilité, c'est que le **bruit** augmente : des pixels de couleur anormale apparaissent sur l'image et les zones de couleur uniforme prennent un aspect grumeleux. Cet effet est peu visible sur les appareils de haut de gamme, mais il est vite gênant sur les autres.

Bien entendu, on peut aussi utiliser un flash, mais cela n'est pas toujours possible : un flash ne porte qu'à quelques mètres, ce qui est souvent insuffisant, et il arrive que son emploi soit interdit ou déconseillé, par exemple durant un spectacle. De plus, il n'est pas simple de maîtriser la lumière générée par des flashes.

La lumière naturelle, elle, se gère à l'œil et elle est souvent plus riche que celle qu'on obtient par des moyens artificiels, à moins de très bien connaître le travail au flash.

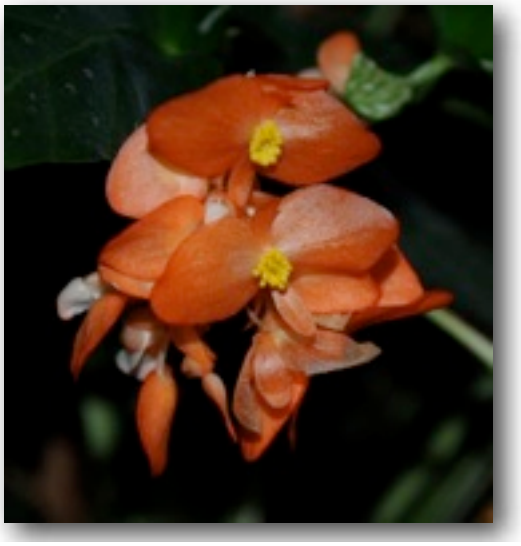
Utiliser un flash

Il vaut mieux éviter d'utiliser le flash intégré sur le boîtier parce qu'il génère une lumière dure et plate. Un **flash externe** peut, lui, être placé à distance et doté d'un **diffuseur** qui adoucit sa lumière. On peut ainsi rechercher soit une impression naturelle soit un effet intéressant.

À l'achat d'un flash, un ou deux diffuseurs sont généralement inclus, mais toute surface blanche ou gris clair convient (plaque de polystyrène expansé, mur, plafond, etc.). Éviter les surfaces colorées, sauf, bien entendu, si on cherche à obtenir une photo imprégnée de cette couleur.

L'endroit où on place le flash est important dans la mesure où l'ambiance d'une image peut changer fondamentalement selon l'éclairage choisi.

Ci-dessous, la photo de gauche a été prise avec le flash intégré au boîtier. Celle de droite est éclairée par un flash externe placé sur la gauche.



Pour la troisième photo, le flash est placé au fond sur la droite. Pour la quatrième, il se trouve également derrière, mais en contrebas et sur la gauche.

On voit que l'image prise avec le flash intégré est la moins bonne des quatre. Elle est « plate ».

L'hyperfocale

Si on veut avoir la profondeur de champ la plus étendue possible, il ne faut pas régler la distance sur l'infini mais sur celle qui correspond à l'**hyperfocale**. Il s'agit de la distance la plus proche qui permet d'avoir une image nette jusqu'à l'infini.

Ce type d'image est presque toujours inadéquat pour les images de personnes, comme on le voit bien avec les photos de Cliff Mautner (*http://cmphotography.com*), qui joue au contraire sur une profondeur de champ minimale, mais l'hyperfocale est très utile en photographie rapprochée et pour la photographie « utilitaire », comme un objet sur un site de vente en ligne.

Par exemple, si on fait une photo à f/8 avec un objectif de 16 mm et que la distance est réglée sur l'infini, l'image sera nette de 1,6 mètre à l'infini. Si, en revanche, on la règle sur 1,6 mètre, la plage de netteté ira de 80 centimètres à l'infini.

La formule de calcul est la focale *F* au carré divisée par l'ouverture *A* multipliée par 20 (en demi-format) ou 30 (en plein format) :

$$F^2 / (A \cdot 20)$$

Par exemple, avec un objectif de 16 mm à f/8, le calcul est : $16^2 / (8 \cdot 20) = 256 / 160 = 1{,}6$ mètre.

Le tableau ci-dessous est valable pour le demi-format :

	f/1.4	f/2	f/2.8	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
8 mm	2,3	1,6	1,2	0,8	0,6	0,4	0,3	0,2	0,15	0,1
10 mm	3,6	2,5	1,8	1,3	0,9	0,6	0,4	0,3	0,2	0,15
12 mm	5,2	3,6	2,6	1,8	1,3	0,9	0,7	0,5	0,3	0,2
14 mm	7	4,9	3,5	2,5	1,7	1,2	0,9	0,6	0,4	0,3
16 mm	9,2	6,4	4,6	3,2	2,3	1,6	1,2	0,8	0,6	0,4
18 mm	10,4	8,1	5,7	4,1	2,9	2	1,4	1	0,7	0,5
20 mm	14,2	10	7,1	5	3,5	2,5	1,8	1,3	0,9	0,7
24 mm	21	15	11	7,2	5,2	3,6	2,6	1,8	1,3	0,9
28 mm	28	19,6	13,9	9,8	6,9	4,9	3,5	2,5	1,7	1,3
36 mm	47	33	24	17	12	8,1	5,9	4,1	3	2
50 mm	90	63	45	32	23	16	12	8	5,7	4

Ainsi, si on fait une photo à f/22 avec un objectif de 16 mm, il faudra régler la distance à 0,6 mètre pour avoir une image nette de 30 centimètres jusqu'à l'infini.

Les clés d'une bonne photo

Voici les clés d'une bonne image selon Ken Rockwell (*http://www.kenrockwell.com*) :

1° **Sentir** quand une bonne photo peut être faite.

2° **Se demander pourquoi** (une lumière intéressante ? Une juxtaposition remarquable de sujets ? Autre chose ?).

3° **Affiner l'idée** : éliminer de l'image tout ce qui n'est pas en relation directe avec le sujet, choisir la composition et l'angle de vue, etc.

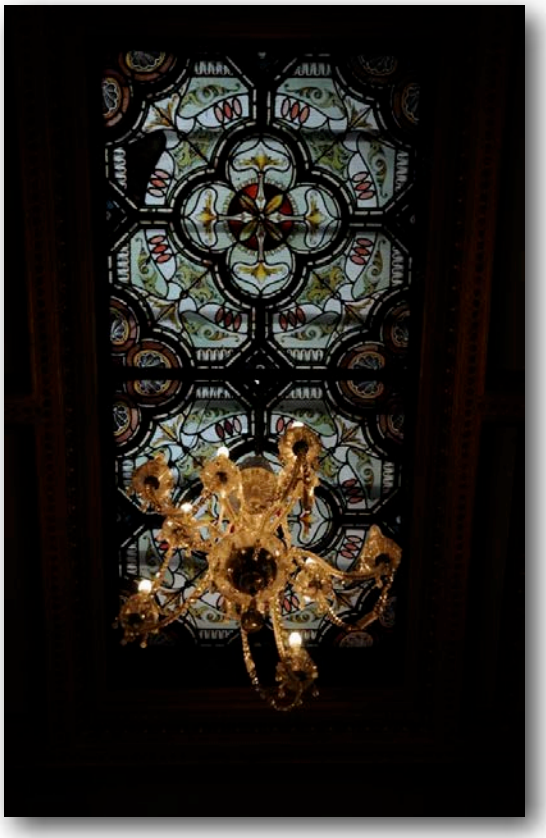
4° **Prendre la photo**.

Par exemple, c'est la perspective inhabituelle qui rend la photo ci-dessous intéressante, prise dans un pub de Bath (16 mm, f/3,5, 1/4 sec.).

Quelques règles de base sont importantes :

- Une **bonne composition** organisée autour du nombre d'or ou d'un choix inhabituel (en évitant les tiers !).
- Avoir sur l'image uniquement les **éléments intéressants** pour l'image. Tout élément inutile distrait l'attention.
- Pour la même raison, **rendre flous les éléments sans intérêt** qu'on ne peut pas retirer, notamment le fond de l'image. Sur son site, le photographe Cliff Maurer a des images qui illustrent très bien cette règle (*http://cmphotography.com/blog.cfm?catID=3&portraits*).

L'ambiance d'une image tient à peu de choses. Voici ci-dessous deux photos prises dans un autre pub, le Philarmonic de Liverpool, la première en fin d'après-midi (24 mm, f/4, 1/40) et la seconde en début de soirée (f/4.5, 1/15).



L'intérêt de l'image ci-contre, prise à Dyrham Park dans le Gloucestershire, provient du jeu entre les formes géométriques du carrelage, des escaliers et de la peinture au coin en haut à droite (16 mm, f/4, 1/60).

Ma philosophie personnelle est simple :

1° **Pratiquer**.

2° **Étudier les images** qu'on a prises, surtout celles qui ne sont pas bonnes.

3° **Comprendre** pourquoi chaque image est bonne ou mauvaise.

4° Reprendre à l'étape 1.

Aussi longtemps qu'on ne parvient pas à bien comprendre pour quelle raison une photo est réussie ou ratée, on ne peut pas s'améliorer.

Pratiquer, cela veut dire notamment qu'il faut prendre son appareil de photo avec soi quand on sort se promener.

Un défi utile consiste à sortir prendre des photos quand les conditions ne sont a priori pas bonnes, par exemple par temps de brouillard, et voir si on arrive à faire quand même quelque chose d'intéressant — et il se trouve que le brouillard offre une ambiance pleine de possibilités : c'est un moyen de mettre en valeur un sujet coloré au premier plan par rapport à une tonalité générale pâle et indistincte. La brume est aussi intéressante (voir la photo de la page 1).

Le point capital : la qualité d'une photo dépend essentiellement du photographe et un tout petit peu seulement du matériel.

Un flou de qualité (*bokeh* en anglais) est important pour obtenir une bonne image. Les zooms ne conviennent généralement pas pour cela, mais on obtient de bons résultats avec la plupart des objectifs fixes lumineux (ceux qui ont une grande ouverture maximale). Chez Canon, il y a en particulier le 135 mm f/2, le 85 mm f/1.8 et les 50 mm f/1.2, 1.4 ou 1.8. Chez Nikon, il y a le 135 mm f/2, le 85 mm f/1.4 et les 50 mm f/1.4 ou 1.8 (c'est ce dernier qui a été employé pour les deux images de la page 5). Chez Canon comme chez Nikon, le 50 mm f/1.8 offre un rapport qualité-prix imbattable.

Les objectifs lumineux conviennent aussi très bien pour la photo en lumière faible parce qu'ils éliminent le besoin de monter la sensibilité ISO. Ainsi, à f/1.4, on peut prendre une photo à 200 ISO et avoir le même temps d'exposition qu'à f/4 et 1'600 ISO.

L'exposition est un autre point à considérer : quand le fond est trop sombre ou trop clair, il faut souvent corriger l'automatisme de l'appareil. Par exemple, la statuette ci-dessous a été photographiée devant un papier gris-noir en exposition automatique à gauche (105 mm, f/3, 1/25) et sous-exposée à droite (f/3, 1/100).

La balance des blancs

Le fond de l'image ci-dessus à gauche est bleuté et non gris parce que la **balance des blancs** ou **WB** (*white balance*) a été réglée sur une température de couleur froide, ce qui a permis d'éviter d'avoir un fond grisâtre peu esthétique.

Le réglage WB normal est Auto, mais on peut se mettre en manuel et choisir par exemple Lampe à incandescence, aussi appelée Tungstène (température de couleur : 3'000 Kelvin), Soleil (5'200), Flash (5'400), Nuageux (6'000) ou Ombre (8'000). Ces deux derniers sont souvent intéressants pour réchauffer les couleurs, notamment pour le portrait.

Le trépied

Les photos de la statuette ont été faites sur un **trépied**. C'est l'un des équipements où le bas de gamme coûte cher : avec un mauvais trépied, on fait des photos floues et il y a un risque que l'appareil tombe et s'abîme — ce qui coûte plus cher qu'un trépied. Comme le dit Thom Hogan, on gaspille son argent si on fait des photos floues avec un appareil photographique coûteux (*http://www.bythom.com/support.htm*).

Par contre, c'est une dépense à long terme, voire une dépense unique : un bon trépied dure des dizaines d'années. Le mien date des années 1980 et fonctionne toujours très bien.

Ce qui compte, c'est l'élimination des vibrations. Les meilleurs trépieds sont en carbone (Gitzo, Really Right Stuff) ou en bois (Berlebach).

La tête du trépied est aussi très importante (Really Right Stuff, Markins, Acratech).

Quand on utilise un trépied, il faut désactiver la fonction antivibration de l'objectif parce qu'elle cherche à corriger un tremblement qui n'existe pas, puisque l'appareil est sur trépied, et que cela rajoute du flou au lieu d'en enlever.

Si on photographie un sujet immobile, il vaut aussi la peine de mettre l'appareil en mode « miroir haut » avant de prendre la photo car le mouvement du miroir suffit à provoquer une vibration. Quand on presse sur le déclencheur, le miroir monte et l'appareil attend une trentaine de secondes avant de prendre la photo, ce qui permet aux vibrations de disparaître.

JPEG ou RAW ?

Pour l'enregistrement des images, il existe deux formats principaux : **RAW** et **JPEG**. Le RAW est appelé CRW chez Canon (*Canon Raw*) et NEF chez Nikon (*Nikon Electronic File*). Ce sont des formats « propriétaires », non ouverts, ce qui veut dire que leur longévité est douteuse.

Une image RAW est le résultat presque brut de ce que le capteur a pris alors qu'une image JPEG est traitée par le logiciel inclus dans le boîtier puis enregistrée sous un format compressé et légèrement appauvri (de plus, chaque retraitement fait perdre un peu plus de qualité). On ne peut pas revenir à la photo d'origine, celle qui a été prise par le capteur : l'image la plus « originelle » est la première version traitée.

Il faut utiliser le RAW pour plusieurs raisons :

- L'image n'est presque pas retouchée par le logiciel de l'appareil.
- Il n'y a pas de perte de qualité à la copie.
- Le post-traitement par logiciel est plus riche en possibilités qu'avec une image JPEG.

Le post-traitement de meilleure qualité s'explique par le fait que chaque image RAW se compose en réalité de deux éléments séparés : l'image elle-même et l'ensemble des réglages qui la concernent. Une image JPEG, elle, mélange image et réglages en une masse unique.

Parce que l'image RAW est non retouchée, on a toute liberté de changer les réglages en post-traitement. Par exemple, si on prend des photos de mariage en mode Neutre et qu'on se rend compte ensuite qu'il aurait mieux valu les faire en Saturé, le changement est appliqué en quelques secondes à tous les ensembles de réglages qui accompagnent les images. En JPEG, on peut aussi faire ce genre de choses, mais on doit agir sur les images elles-mêmes, ce qui est plus compliqué et donne souvent des résultats peu satisfaisants.

En RAW, on peut aussi mieux rattraper une image sous-exposée ou sur-exposée qu'en JPEG.

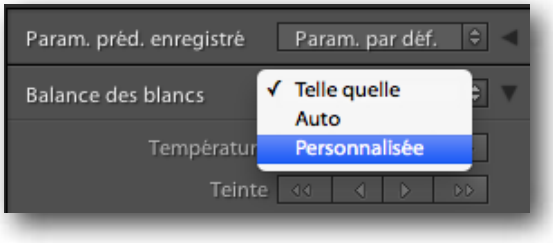
Le format JPEG a néanmoins aussi des avantages :

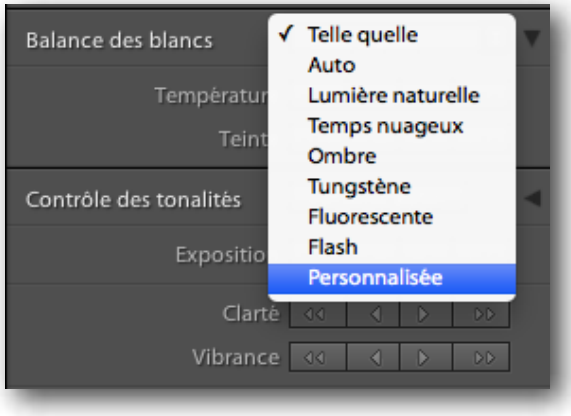
- C'est un format ouvert et populaire qui restera sans doute très longtemps lisible.
- La photo est souvent prête à l'emploi. En fait, le JPEG convient aux images finales. C'est pour le

JPEG ou RAW ? Le débat est sans fin... et sans intérêt. La réponse est simple : il faut enregistrer les images dans les deux formats.

post-traitement qu'il ne convient pas : depuis la prise de vue jusqu'à la dernière étape de post-traitement, on reste en RAW, et on fait une copie en JPEG quand l'image est prête.

Voici ci-dessous les réglages WB de Lightroom, la principale application de post-traitement d'images. À gauche, ce sont les réglages disponibles pour une image JPEG et à droite ceux pour une image RAW :





Bref, il est insensé de ne pas utiliser le RAW : personne n'a envie d'avoir des images irrécupérables juste parce qu'il les ne les a pas enregistrées dans le bon format.

La solution est donc d'enregistrer les images dans les deux formats. Cela prend plus de place sur la carte mémoire, mais c'est un non-problème puisqu'il suffit d'utiliser une carte de plus grande capacité (une image RAW atteint typiquement 20 à 50 Mo, ce qui représente 300 à 800 photos sur une carte de 16 Go).

Il existe un format RAW ouvert : le **DNG** (*digital negative*), créé par Adobe, mais qui va faire l'objet d'une norme ISO et qui pourrait donc rester lisible longtemps.

Le RAW existe en deux versions. L'une, la 12 bits, enregistre 4'000 nuances de chaque couleur, l'autre, la 14 bits, 16'000 — mais, avec certains appareils, la vitesse de prise de vue en rafales baisse considérablement. En règle générale, le 12 bits est donc préférable en photo d'action et le 14 bits en photo de sujets immobiles, surtout si on a l'intention de faire beaucoup de manipulations successives des images en post-traitement.

Le post-traitement

Pour le post-traitement, il existe un choix de plusieurs programmes d'application, notamment Lightroom, Aperture et Photoshop. Lightroom et Aperture s'emploient pour traiter des photos (ce sont des « chambres noires numériques ») alors que Photoshop est plutôt prévu pour intervenir sur l'un ou l'autre aspect des images (trucages).

Autrement dit, il vaut la peine de traiter toutes les images dans Lightroom (voir par exemple les photos de Cliff Mautner, *http://cmphotography.com*) alors qu'on ne passe dans Photoshop que les photos qui nécessitent des effets spéciaux (voir par exemple la série d'images de Gerbie Pabilonia appelée *Beyond Photography*, *http://www.flickr.com/photos/gerbiepabilonia*).

Les deux usages débordent toutefois l'un sur l'autre : beaucoup de choses possibles dans Lightroom le sont aussi dans Photoshop et réciproquement. Simplement, Lightroom est plus riche en fonctions de traitement d'image et Photoshop offre plus de fonctions de manipulation de pixels.

Voici les principales possibilités selon le système d'exploitation qu'on emploie :

Mac OS :	Lightroom, Aperture	Photoshop, The Gimp
Windows :	Lightroom	Photoshop, The Gimp
Linux :	Darktable, Digikam	The Gimp

Si on a un assemblage à faire, par exemple un tableau de plusieurs photos sur fond noir ou un mélange d'éléments graphiques et de photos, l'application à utiliser est Illustrator.

Références

Grands photographes

Une très bonne manière d'apprendre à photographier consiste à étudier les images des grands photographes et à comprendre pourquoi elles sont réussies.

Exemples :

Cliff Mautner, un photographe spécialisé dans les mariages, les portraits et les photos prises sur le vif (*http://cmphotography.com*). Superbes images.

« 40 Great Photographer Portfolio Websites for Inspiration », Bill Johns, *The Photo Argus* (*http://www.thephotoargus.com/inspiration/40-great-photographer-portfolio-websites-for-inspiration*).

« 50 Great Photographers You Should Know (With Portfolios) », Hongkiat (*http://www.hongkiat.com/blog/50-great-photographers-you-should-know*).

« Photography », National Geographic. Les images sont accompagnées d'un commentaire utile sur la prise de vue (*http://photography.nationalgeographic.com/photography*).

Fuyez les tests comparatifs d'objectifs faits sur des mires (des plaques de carton recouvertes de formes et de couleurs), sauf si votre sujet préféré, en photo, c'est... les mires.

Les « meilleurs » objectifs, dans ces comparatifs, sont les objectifs macro. Or ce sont souvent les plus mauvais en photo de portrait parce qu'ils montrent les plus petits défauts de la peau.

Les « mauvais » objectifs, eux, ont les coins de l'image un peu flous, mais, souvent, c'est justement ce qu'on recherche (le sujet net, le reste flou).

Les comparaisons intelligentes sont faites en situation réelle, par rapport au but qu'on poursuit (portrait, sport, mariage, etc.).

Sites

Nasim Mansurov est un très bon pédagogue et il est à l'écoute de ses visiteurs, répondant à presque toutes les questions. Il travaille principalement avec du matériel Nikon (*http://photographylife.com*).

Thom Hogan est également très intéressant. Son site pourrait être plus esthétique mais cela n'enlève rien à la qualité du contenu. Il ne parle toutefois que de l'univers Nikon (*http://www.bythom.com*).

Ken Rockwell offre une vision décalée et rafraîchissante, mais certaines de ses opinions sont controversées. Il est agnostique en matière de marque (*http://www.kenrockwell.com*).

Forums

Des forums avec des questions et des réponses souvent utiles sont Flickr (*http://www.flickr.com/groups*), Dpreview (*http://www.dpreview.com/forums*) et Photo.net (*http://photo.net*).

Ignorez ceux qui disent que Canon est mieux que Nikon ou que Nikon est mieux que Canon : dans les deux gammes, il y a d'excellents objectifs et d'autres moins bons, et c'est la même chose pour les boîtiers.

Évitez aussi les intervenants qui s'inquiètent toujours du fait qu'ils n'ont pas le matériel qu'il faudrait — ils ont un zoom qui va à 300 mm mais ils voudraient un 500 mm, ils ont un 50 mm f/1.8 mais ils voudraient le f/1.2, etc. Ces discussions coupent les cheveux en quatre et n'avancent nulle part.

D'une part, le moins cher est parfois le mieux. Une photo prise le soir dans la rue avec un boîtier bon marché et un 50 mm standard sera presque toujours meilleure techniquement que la même prise avec un appareil cher et un zoom à 500 ou 600 €.

D'autre part, un boîtier professionnel ou semi-professionnel donne un accès direct à des dizaines de réglages interdépendants et apprendre à les exploiter correctement prend des centaines d'heures (à lui seul, le mode d'emploi de mon flash compte 140 pages). Si on ne profite pas de toutes ces possibilités, un boîtier simple fera le même usage.

En fait, non seulement acheter un boîtier plus professionnel ne permet pas forcément de faire de meilleures photos, mais c'est parfois le contraire : si on gère mal tous les réglages disponibles, on risque d'avoir des photos qui souffrent de défauts sans comprendre où le problème se situe.

Ouvrages

Il existe beaucoup d'ouvrages sur les aspects techniques de la photo, mais moins sur les aspects artistiques. Un classique est *Creative Nature & Outdoor Photography* de Brenda Tharp (Amphoto Books, 2010). Il y a aussi *Pratique de la photo créative*, de Bryan Peterson (Pearson Education, 2010). Sur la composition, il y a *L'Oeil du photographe et l'art de la composition*, de Michael Freeman (Pearson, 2008).